**आपेगाव ते कुरणपिंप्री रा.म.६२ या रस्त्यावर गोदावरी नदीवरील निम्नजलस्तर कॉजवे क्षतिग्रस्त प्रकरणी भविष्यात अशी दुर्घटना घडू नये याकरीता पुलाचे Raft Foundation बाबत मार्गदर्शक सूचना निर्गमित करणेबाबत.**

**महाराष्ट्र शासन**
**सार्वजनिक बांधकाम विभाग**
**शासन परिपत्रक क्रमांक : रस्तेनि २०१४/प्र.क्र.११२/रस्ते-३**
४ था मजला, मादाम कामा रोड, मंत्रालय, मुंबई-४०० ०३२
दिनांक : २५ ऑक्टोबर, २०२१

वाचा :- १) शासन निर्णय, सार्वजनिक बांधकाम विभाग, क्रमांक रस्तेनि-२०१४/प्र.क्र.११२/रस्ते-३, दिनांक १९/११/२०१४
२) मुख्य अभियंता, सार्वजनिक बांधकाम प्रादेशिक विभाग, मुंबई यांचे कार्यालयाचे पत्र क्र. मुअ(मुं)/५(४)/११४, दिनांक ०९/०३/२०१५

**प्रस्तावना :**

आपेगांव (ता. पैठण, जि.औरंगाबाद) ते कुरणपिंप्री (ता.गेवराई, जि.बीड) रा.म. ६२ या रस्त्यावरील गोदावरी नदीवरील निम्नजलस्तर कॉजवे क्षतिग्रस्त झाल्याने सदरचा पूल क्षतिग्रस्त होण्याची कारणे शोधणे, भविष्यात अशी दुर्घटना घडू नये म्हणून उपाययोजना सुचविणे व पुलाची दुरुस्ती करण्याकरीता कार्यप्रणाली निश्चित करणे, यासाठी शासनाने संदर्भ क्र. १ येथील शासन निर्णयाद्वारे श्री. चं. प्र. जोशी, तत्कालीन मुख्य अभियंता, सार्वजनिक बांधकाम प्रादेशिक विभाग, औरंगाबाद यांच्या अध्यक्षतेखाली अभ्यासगटाची नियुक्ती केली होती. सदर अभ्यासगटाने संदर्भ क्र. २ नुसार अहवाल सादर केला असून पुलाचे ठिकाणी प्रत्यक्ष पाहणी करून पुलाच्या क्षतिग्रस्त होण्याची कारणे नमूद केली आहेत. तसेच, भविष्यातील बांधकामामध्ये अशा प्रकारच्या दुर्घटना होऊ नयेत यासाठी सुरक्षिततेच्या दृष्टिकोनातून उपायोजना सुचवलेल्या आहेत. अभ्यासगटाने केलेल्या शिफारशींच्या अनुषंगाने क्षेत्रीय स्तरावर निर्देश देण्याचे शासनाच्या विचाराधीन होते. त्यानुसार आता शासन खालील प्रमाणे निर्देश देत आहे.

**परिपत्रक:**

१. ज्या ठिकाणी नदीपात्राची रुंदी ६० मी. पेक्षा जास्त आहे, अशा ठिकाणी शक्यतो Raft Foundation प्रस्तावित करु नयेत. तथापि, मुख्य अभियंता यांचे निर्देशानुसार अधिक लांबीचा पूल प्रस्ताव Raft Foundation सह करता येईल. तसेच, अशा परिस्थितीत नदीपात्रामधील पाण्याच्या प्रवाहाचा वेग (Maximum Mean Compartmental Velocity) तसेच, वाळू उपश्याची शक्यता इत्यादी बाबींचाही विचार करण्यांत यावा.

२. Raft Foundation असलेला पूल प्रस्तावित करताना Cross Cut-off सहीतच प्रस्तावित करावेत. Toe Wall ची लांबी पुरेशी असावी व Toe Wall चा पाया River Bed level च्या खाली कमीत-कमी १.५० मी. खोलीवर ठेवावा. U/S व D/S चे Apron Gabion प्रकारचे व पूरेशा जाडीचे असावेत व D/S Apron ला नदीपात्राचे उताराप्रमाणे उतार देण्यांत यावा. याकरिता मार्गदर्शक Drawing या परिपत्रकासोबत Annexure-I व Annexure-II मध्ये जोडण्यात आलेले आहेत.

**Table 1 Size and Weight of Stone for Launching Apron**

| Sr.no. | Mean Velocity in m/sec up to | Maximum size and weight of stone | |
|---|---|---|---|
| | | Diameter (mm) | Weight (Kg) |
| 1. | 2.5 | 300 | 40 |
| 2. | 3.0 | 380 | 76 |
| 3. | 3.5 | 510 | 184 |
| 4. | 4.0 | 670 | 417 |
| 5. | 4.5 | 850 | 852 |
| 6. | 5.5 | 1040 | 1561 |

३. ३० मी. पेक्षा मोठया नदी/नाले यांचे पात्रामध्ये Vented Causeway बांधताना Hydraulics संकल्पचित्र मंडळाकडून तपासून घ्यावे. त्याअनुषंगाने Causeway चे बांधकामाविषयी अस्तित्वातील शासन परिपत्रकांमध्ये आवश्यक त्या दुरुस्त्या प्रस्तावित करण्यात याव्यात.

४. अस्तित्वातील Raft Foundation असणाऱ्या सर्व पुलांची / कॉजवेंची उप-अभियंता / कार्यकारी अभियंता यांनी तात्काळ पावसाळयापूर्वी व पावसाळयानंतर पाहणी करावी व आवश्यक त्या दुरुस्त्या तातडीने कराव्यात. तसेच, प्रत्येक वर्षी पावसाळयापूर्वी व पावसाळयानंतर सक्षम अधिकाऱ्यांनी सदर पुलाची नियमित पाहणी केल्याचे व फोटो / व्हिडीओग्राफीसहीत पाहणीचे अहवाल अधीक्षक अभियंता/मुख्य अभियंता यांना सादर करावेत. आवश्यकतेनुसार वाळू उपश्याची बाब महसूल खात्याच्या सक्षम अधिकाऱ्यांच्या वेळोवेळी निदर्शनास आणून द्यावी.

५. अस्तित्वातील पुलाच्या ठिकाणी वाळू उपसा होत असल्याबाबतचा मुद्दा Masonry Register मध्ये समाविष्ट करण्यात यावा व याबाबत उपविभागीय स्तरावरील स्पष्ट अभिप्राय नोंदवावा. Pre-Monsoon / Post-Monsoon निरिक्षणानंतर वाळू उपसा होत नसल्याबाबत पुल निहाय अहवाल वरिष्ठ कार्यालयास सादर करावा. वाळू उपसा झाल्याचे निदर्शनास आल्यास वरिष्ठ कार्यालयास याची माहिती देऊन सक्षम अधिकाऱ्यांनी पुलाची पाहणी करावी व संबंधीत विभागास याची माहिती देऊन योग्य ती कार्यवाही होईल, याची खात्री करावी.

६. अस्तित्वातील सर्व पुलांचे/कॉजवेंचे १०० मी. अंतरापर्यंत U/S व D/S बाजूस वाळू उत्खनन न करण्याचे महसूल विभागाने परिपत्रक निर्गमित केलेले आहे. परिपत्रकामध्ये सदर अंतरामध्ये ५०० मीटर पर्यंत वाढ करण्याचे प्रस्तावित करण्यात येत आहे व तसा प्रस्ताव महसूल विभागाला पाठविण्यांत यावा. तसेच अस्तित्वातील सर्व पुलांवर या अनुषंगाने **"वाळू उपसा करू नये"** याप्रमाणे ठळक बोर्ड लावण्यात यावेत.

७. जल संधारणाची कामे करण्यापुर्वी वरील मुद्यांमध्ये नमुद क्षेत्रात परवानगी देण्यात येऊ नये.

८. अभ्यासगटाच्या शिफारशी व्यतिरिक्त वाढीव सूचना पुढीलप्रमाणे देण्यात येत आहेत :-

  i. Cut off भिंतीसाठी पुरेसे खोल Foundation व soling देण्यात यावे. यामध्ये Precast प्रकारच्या cut off वापरण्यासाठी प्रोत्साहन देण्यात येत आहे.

  ii. समुद्राच्या खाडीमध्ये Raft Foundation प्रस्तावित करु नये.

iii. ज्या नदीच्या प्रवाहाची गती ५ m/s जास्त आहे. अशा ठिकाणी Raft Foundation प्रस्तावित करु नये.

iv. Raft Foundation असलेल्या जुन्या पुलाच्या ठिकाणी निरीक्षण करावे व Upstream / Downstream Apron ला दुरुस्ती करण्याची आवश्यकता असल्यास त्याठिकाणी Concrete Block / Gabion च्या आधारे दुरुस्ती करण्यात यावी.

v. आवश्यकते नुसार Toe wall ची उंची ६०० mm ऐवजी ९०० mm ते १५०० mm इतकी धरण्यात यावी.

vi. Collapsible type railing पावसाळयापूर्वी काढून टाकण्यात यावे व तशी नोंद masonry register मध्ये घेण्यात यावी.

vii. पूर पातळी ही पुलाचा वापर करणाऱ्या सर्वांना दिसेल अशाप्रकारे पुलाच्या पृष्ठभागावर ठळकपणे चिन्हांकीत करण्यात यावी.

viii. जर नदी प्रवाहातील वाळूची जाडी ३ मीटरपेक्षा जास्त असेल तर Raft foundation १.५ मी ते ३ मीटर वाळूच्या थरांमध्ये घेण्यात यावे.

तरी वरील निर्देशांचे काटेकोरपणे पालन होईल, याची क्षेत्रीय अधिकाऱ्यांनी दक्षता घ्यावी.

सदर आदेश शासन परिपत्रकाच्या दिनांकापासून अंमलात येतील.

सदर शासन परिपत्रक महाराष्ट्र शासनाच्या www.maharashtra.gov.in या संकेतस्थळावर उपलब्ध करण्यात आले असून त्याचा संकेतांक २०२११०२५१७५७१९२९१८ असा आहे. हे परिपत्रक डिजीटल स्वाक्षरीने साक्षांकित करुन काढण्यात येत आहे.

महाराष्ट्राचे राज्यपाल यांच्या आदेशानुसार व नावाने.

Padmakar Pritham Lahane

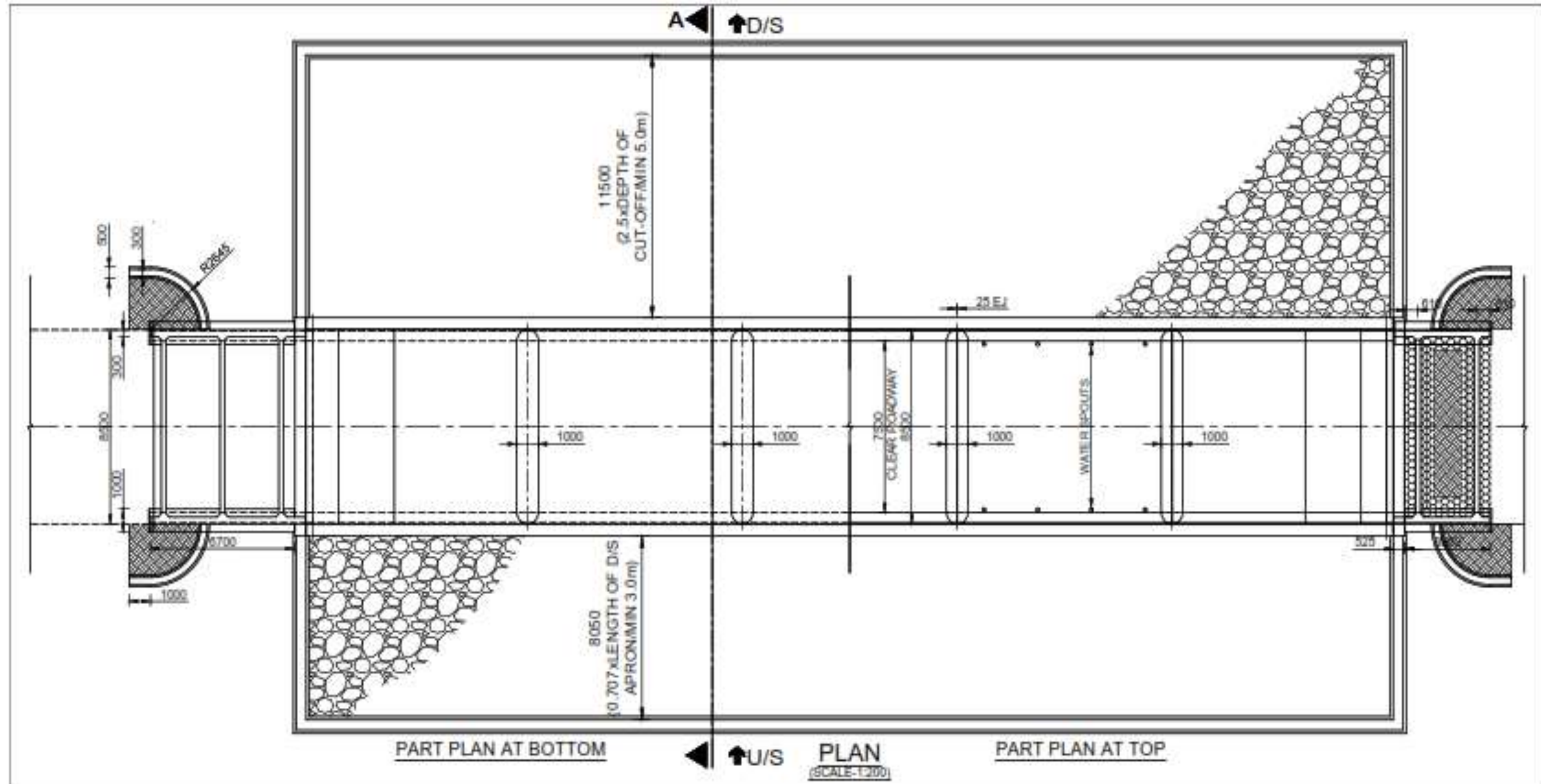
Digitally signed by Padmakar Pritham Lahane
DN: c=IN, o=Government of Maharashtra, ou=Public Works Department, postalCode=400032, st=Maharashtra, 2.5.4.20=dbcf868246c1233be0da6495734843623d03ac22e47b5e3bfeca26d5118aa90d, cn=Padmakar Pritham Lahane
Date: 2021.10.25 17:58:36 +05'30'

**(प. प्रि. लहाने)**
अवर सचिव, महाराष्ट्र शासन

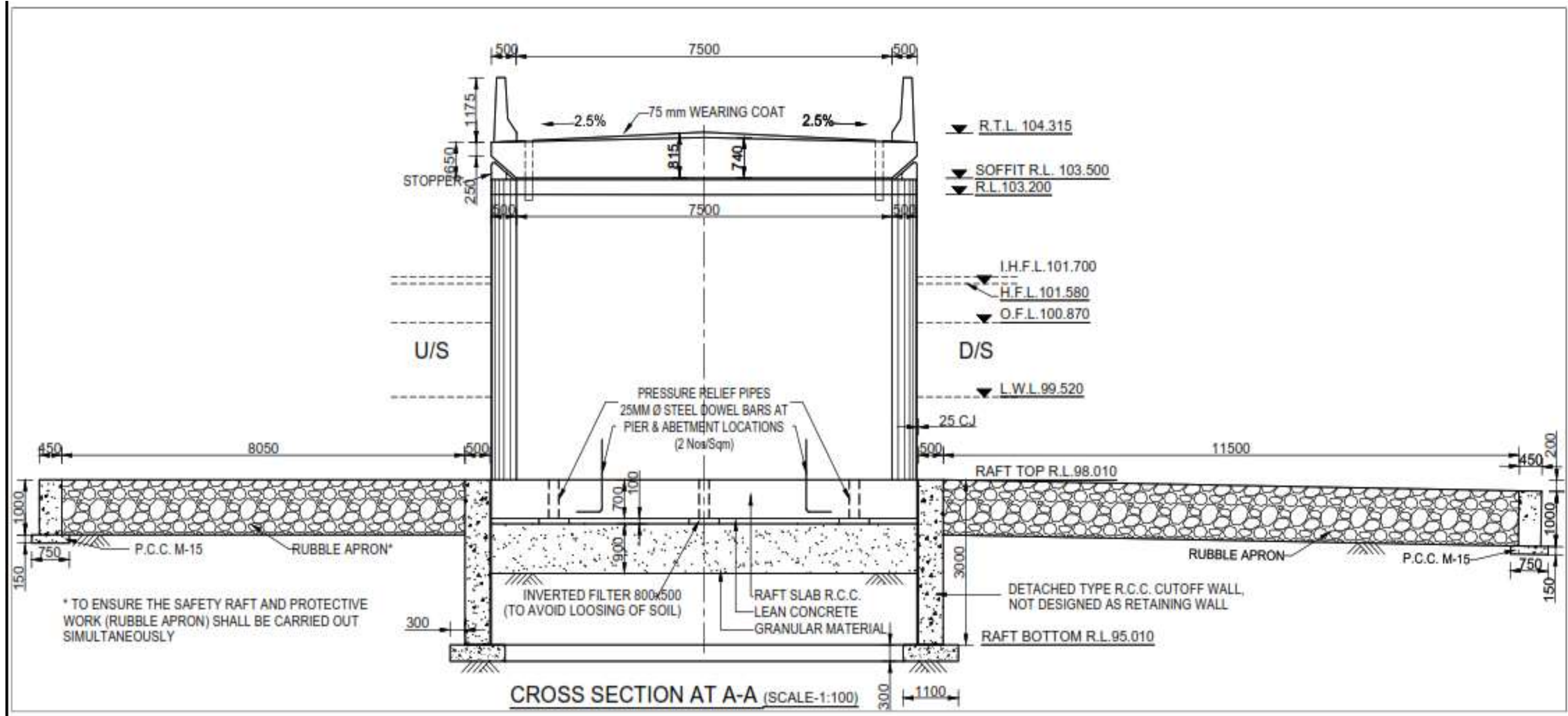
**प्रत,**

१. मा. मंत्री (सा. बां.) यांचे खाजगी सचिव, सार्वजनिक बांधकाम विभाग, मंत्रालय, मुंबई ३२.
२. मा. राज्यमंत्री (सा. बां.) यांचे खाजगी सचिव, सार्वजनिक बांधकाम विभाग, मंत्रालय, मुंबई ३२.
३. मा. सचिव (रस्ते) यांचे स्वीय सहायक, सार्वजनिक बांधकाम विभाग, मंत्रालय, मुंबई ३२.
४. मा. सचिव (बांधकामे) यांचे स्वीय सहायक, सार्वजनिक बांधकाम विभाग, मंत्रालय, मुंबई ३२.
५. मुख्य अभियंता (रा.म), कोकणभवन नवी मुंबई.
६. मुख्य अभियंता व सहसचिव यांचे स्वीय सहायक, सार्वजनिक बांधकाम विभाग, मंत्रालय, मुंबई ३२.
७. सर्व मुख्य अभियंता/अधीक्षक अभियंता/कार्यकारी अभियंता (सार्वजनिक बांधकाम विभाग)
८. अधीक्षक अभियंता,(पुल / इमारती) संकल्पचित्र मंडळ, नवी मुंबई.
९. सर्व सह सचिव/ उप सचिव, सार्वजनिक बांधकाम विभाग, मंत्रालय, मुंबई-३२
१०. निवड नस्ती (रस्ते-३).

## Annexure – I


A
D/S
11500
(2.5xDEPTH OF
CUT-OFF/MIN 5.0m)
500
300
R2645
300
8500
1000
6700
1000
1000
1000
25 EJ
7500
CLEAR ROADWAY
8500
1000
WATER SPOUTS
1000
525
8050
(0.707xLENGTH OF D/S
APRON/MIN 3.0m)
PART PLAN AT BOTTOM
U/S
PLAN
(SCALE-1:200)
PART PLAN AT TOP

## Annexure – II


500
7500
500
1175
2.5%
75 mm WEARING COAT
2.5%
R.T.L. 104.315
650
815
740
STOPPER
250
SOFFIT R.L. 103.500
R.L.103.200
500
7500
500
I.H.F.L.101.700
H.F.L.101.580
O.F.L.100.870
U/S
D/S
L.W.L.99.520
PRESSURE RELIEF PIPES
25MM Ø STEEL DOWEL BARS AT PIER & ABETMENT LOCATIONS
(2 Nos/Sqm)
25 CJ
450
8050
500
500
11500
450
200
RAFT TOP R.L.98.010
1000
700
100
900
3000
1000
750
P.C.C. M-15
RUBBLE APRON*
RUBBLE APRON
P.C.C. M-15
750
150
150
* TO ENSURE THE SAFETY RAFT AND PROTECTIVE WORK (RUBBLE APRON) SHALL BE CARRIED OUT SIMULTANEOUSLY
INVERTED FILTER 800x500
(TO AVOID LOOSING OF SOIL)
RAFT SLAB R.C.C.
LEAN CONCRETE
GRANULAR MATERIAL
DETACHED TYPE R.C.C. CUTOFF WALL, NOT DESIGNED AS RETAINING WALL
300
RAFT BOTTOM R.L.95.010
CROSS SECTION AT A-A (SCALE-1:100)
300
1100